



B 1.2

ISSN 2088-9534
MAJALAH ILMIAH

METHODA

Volume 4 Nomor 2 (Mei - Agustus 2014)

Benget Rumahorbo

PERANAN PENDIDIKAN KARAKTER DALAM MEMBANGUN KEADABAN PUBLIK

Bernadetha Nadeak

PARADIGMA PENDIDIKAN KEDOKTERAN: Teacher-Centered ke Student-Centered Learning

Imelda Sri Dumayanti

ANALISA PEMAHAMAN MASALAH FAKTORISASI, PERPANGKATAN MODULO DAN BILANGAN PRIMA

Kristanty Marina Nadapdap

STRATEGI PENANGANAN SUMBER DAYA MANUSIA DALAM USAHA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KERJA (Studi Kasus: PT Rajawali Anugerah Sakti)

Martina Girsang

RAGAM BAHASA DALAM UMPASA ADAT PERKAWINAN SIMALUNGUN

Naikson Fandier Saragih

KAJIAN PEMROGRAMAN SOCKET UDP (USER DATAGRAM PROTOCOLS) DENGAN PHP

Humuntal Rumapea

SISTEM PENGAMANAN DATA DALAM JARINGAN LAN DENGAN ALGORITMA CHIPER TRANSPOSISI

Sakti Silaen

STUDY KELAYAKAN PEMBANGUNAN BANDAR UDARA BARU DI LABUHAN BATU

Thomas Sumarsan Goh

EVALUASI SISTEM PENGENDALIAN MANAJEMEN UNTUK MENINGKATKAN KINERJA MANAJER PENJUALAN PADA PT. ABC

Darwis Robinson Manalu

IMPLEMENTASI STEGANOGRAFI PADA CITRA DIGITAL UNTUK KEAMANAN PENGARSIPAN DATA KAMPUS

Marlyna Infryanty Hutapea

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PAJAK PERTAMBAHAN NILAI

Penerbit
Universitas Methodist Indonesia

Paradigma Pendidikan Kedokteran: *Teacher-Centered ke Student-Centered Learning*

Bernadetha Nadeak

Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

ABSTRACT

A Paradigm shift from a teacher-centered instruction to a student-centered learning has implications of system, organization, implementation, and evaluation changes. Therefore, such paradigm shift should be planned carefully and wisely with respect to understanding of rationale, carefulness, simplicity, consistency, continuity, controllable, measurable, gradual implementation, and minimal resistance. Efficiency and effectiveness of the implementation of changes are integral part of wisdom. Success, deviation, constraint, delay, and even failure are consequences of any changes. Harmonizing reality and idealism should be kept on mind.

Key Words: *paradigm-shift, teacher centered, student centered, wisdom - idealism*

Pengantar

Berubahnya metode pembelajaran di fakultas kedokteran di Indonesia sepuluh tahun terakhir ini, membawa perubahan mendasar pada perubahan paradigma yang didorong oleh hasil analisis mutakhir dan menunjukkan bahwa sistem yang dianut tidak lagi memberi hasil atau keuntungan yang memuaskan. Perubahan paradigma membawa perubahan *mindset*, dan perubahan *mindset* membawa implikasi operasional sejalan dengan tujuan yang akan dicapai oleh perubahan paradigma. Apabila digambarkan sebagai suatu bagan alir, maka perubahan di satu titik akan mempengaruhi aktivitas berikutnya, baik dalam aliran linear maupun paralel, sehingga tampak gambar *networking* yang kompleks.

Kompleksitas *networking* tadi perlu dikelola secara efisien, terukur, terantau, dan terpadu agar tujuan perubahan paradigma dapat tercapai secara mudah dan ekonomis. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan penataan ulang organisasi yang di dalamnya terkandung kearifan agar tidak terjadi benturan maupun selisih pendapat yang tajam, atau untuk meminimalisasi masalah yang timbul sebagai akibat dari perbedaan pendapat. Kearifan memerlukan sinergi dan keterpaduan *intelligent quotient*, *emotional quotient*, dan *spiritual quotient*. Kearifan yang telah dimiliki oleh para staf senior perlu di organisir dalam aktivitas

yang rasional, mudah dipahami dan diikuti oleh orang lain, serta menimbulkan inspirasi di kalangan para staf junior dan para mahasiswa sehingga tercipta suatu gerakan bahu-membahu dalam satu tekad yang bulat. Dapat dipastikan bahwa setiap langkah pembaharuan atau perubahan akan menimbulkan gejolak; dalam hal ini diperlukan manajemen perubahan agar gejolak yang timbul dapat diminimalisasi.

Perubahan paradigma pembelajaran

Ilmu pengetahuan dan teknologi telah dan terus berkembang dengan pesatnya. Namun demikian masih ada kelambatan dalam perubahan, yaitu proses pembelajaran. Metode pembelajaran "saya mengajar dan kamu mendengar" masih mewarnai pendidikan di Lembaga Pendidikan Tinggi (LPT). Pengajar / dosen merupakan tokoh sentral dan lebih-kurang 80% waktunya digunakan untuk *transfer* ilmunya secara konvensional (*one-way traffic*), sementara itu mahasiswa duduk mendengarkan ceramahnya dengan aktivitas yang minimal.

Apatis dan sikap tidak tertarik terhadap proses pembelajaran merupakan karakteristik mahasiswa dalam sistem pendidikan konvensional. Sebagian besar mahasiswa memiliki kemampuan konseptualisasi yang terbatas karena mereka belajar dalam struktur dan pengarahan yang kaku. mereka tidak dapat "*think outside the box*".

Untuk mengatasi situasi demikian ini diperlukan perubahan, dari pendidikan tradisional menjadi sesuatu yang berbeda dan inovatif yaitu paradigma baru.

Perubahan paradigma pendidikan di LPT mencakup pengertian "...a paradigm shift from a teacher-centered instruction paradigm to a student-centered learning paradigm". Perubahan paradigma ini bersifat institusional yang apabila diterapkan pada staf pengajar akan berubah menjadi perubahan *mindset*. Perubahan paradigma ada yang menyebutnya sebagai transformasi, revolusi pembelajaran, atau sekedar sebagai suatu pergeseran paradigma.

Perubahan paradigma maupun perubahan *mindset* membawa implikasi perubahan sistem, organisasi, implementasi, dan evaluasi yang cukup kompleks. Dengan demikian perubahan paradigma harus disiapkan secara arif, mencakup pemahaman tentang rasional, hati-hati, sedikit demi sedikit, sederhana, terus-menerus, konsisten, terukur, terkontrol, dan gejala maupun penolakan yang minimal. Apabila persiapan sudah (dianggap) matang, maka implementasi perubahan paradigma juga tetap memerlukan kearifan, dalam hal ini mencakup bidang efisiensi dan keefektifan yang dapat diukur/dievaluasi dengan metodologi baku. Keberhasilan, kekurangan, deviasi, keterlambatan, dan bahkan kegagalan pencapaian tujuan harus dilaporkan kepada seluruh *civitas academica* secara jujur dan terbuka. Kejujuran merupakan kearifan yang melindungi institusi dari berbagai masalah.

Setiap perubahan mengakibatkan berbagai macam reaksi bagi individu yang mengalaminya, terutama kelompok individu yang tidak diikutsertakan secara aktif dalam perencanaan perubahan. Pengambil kebijakan atau keputusan atas perubahan yang diberlakukan perlu memperhatikan berbagai gejala negatif diantara para stafnya, yaitu mudah marah, selalu merasa lelah, depresi, defensif, dan sinis. Individu yang menunjukkan gejala atau sekelompok gejala tadi menunjukkan tidak adanya *resiliency* pada dirinya. *Resiliency* menggambarkan kemampuan untuk segera pulih seperti sedia kala sebagai akibat dari adanya perubahan, kerja keras, atau perasaan tidak

beruntung. Bagi setiap individu, pengembangan *resiliency* memerlukan perhatian terhadap kompleksitas pengalaman, emosi, dan kemauannya untuk belajar dari keberhasilan dan kekecewaan atau kegagalannya. Individu yang mempunyai *resiliency* atau tidak.¹

Perubahan paradigma memerlukan pimpinan yang arif. Seorang yang arif atau bijaksana tidak bereaksi segera secara ekstrem terhadap suatu stimulus, sebelum ia menelaahnya lebih dari dua sisi. Pendapatnya terukur, tidak berlebihan, tidak fanatik. Melihat sesuatu maka ia ingin mengetahui keadaannya, riwayatnya dan kemungkinan-kemungkinannya. Ia tidak melompat dan menerkam sesuatu yang baru sebagai suatu yang menggantikan apa yang telah ada seluruhnya; ia akan mempertimbangkannya lebih dahulu. orang yang arif dapat membedakan apa yang harus segera dihadapi dan apa yang dapat ditunda, lalu bekerja sesuai dengan itu. Ia dapat memahami mengapa seseorang bersikap atau bertindak seperti itu; ia mengenal manusia. Kearifan tidak dapat dipisahkan dari keadilan dan kejujuran.²

Dengan demikian agar perubahan paradigma dapat berlangsung dengan baik, tidak mempunyai resistensi disemua kalangan sehingga dapat diterima oleh seluruh kalangan maka perubahan itu harus disiapkan secara bijaksana dengan pemahaman yang mudah dipahami dan rasional, secara terus menerus dan konsisten, jujur dan terbuka sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Teaching Centre

Proses pembelajaran meliputi *input*, proses, *output*, *outcome*, dan *impact*. *Input* terdiri dari mahasiswa (dengan berbagai atribut yang melekat padanya), kurikulum, dan fasilitas (dosen, gedung, laboratorium, perpustakaan, dana). Proses pembelajaran melibatkan mahasiswa, dosen, staf pendukung, kurikulum, fasilitas, dan peluang. *Output* dapat diukur dari IPK, proporsi lulusan, lama studi, dan waktu tunggu untuk memperoleh pekerjaan. *Outcome* dicirikan oleh kriteria kompetensi lulusan yang harus dikuasai dan dilaksanakan olehnya; kriteria ini melekat pada tujuan pembelajaran dari masing-masing program studi. *Impact*

dapat diukur ,dilihat, atau digali dari komunitas, stake holders, maupun alumni, beberapa waktu setelah lulusan bekerja. Impact dapat diambil manfaatnya untuk perbaikan mutu mahasiswa baru, kurikulum, fasilitas, serta proses pembelajaran itu sendiri.³

Proses pembelajaran harus mengacu pada tujuan pendidikan; sementara itu implementasi inovasi pendidikan harus mempertimbangkan tantangan (bukan hambatan) yang selalu muncul sebagai akibat dari upaya pencapaian tujuan pendidikan. Menurut Tiffin dan Rajasingham, tujuan pendidikan adalah "...providing assistance to learners that enables them to achieve levels of development (and efficiency) that they would not be able to achieve by themselves", dan tantangan pendidikan adalah "...creating effective learning environment and resources".⁴ Sementara itu, pendidikan mempunyai tujuan sosial, bukan semata-mata pencapaian pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan tertentu yang bersifat individual.⁵ Proses pembelajaran dapat dikatakan mencapai tujuannya jika ada keseimbangan dalam prosesnya, bukan saja tentang pengetahuannya tetapi juga pada fungsi sosialnya.

SPICES

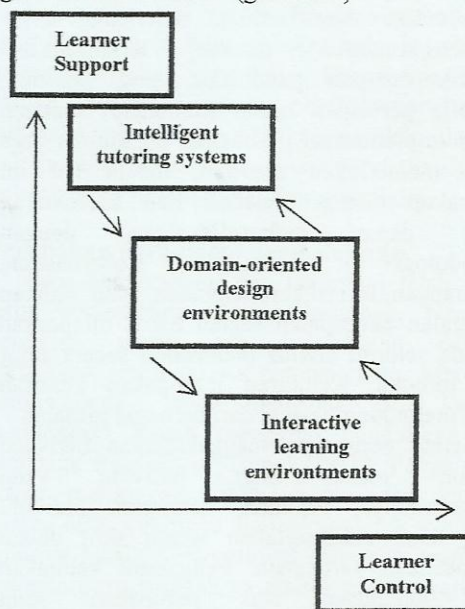
Strategi inovasi pendidikan secara integral meliputi pendekatan *student-centered learning*, *problem-based*, *intergrated curriculum*, *community oriented*, *elective program*, dan *elective program*, dan *systematic* (SPICES). Dari 6 elemen tadi maka *student centre learning*, *integrated curriculum* dan *elective program* merupakan elemen-elemen yang sangat penting dan pelaksanaannya memerlukan kearifan dari semua pihak yang terkait di dalam proses pendidikan.

Student-centered learning

*Student-centered learning (SCL) is where students work in both groups and individually to explore problems and become active knowledge workers rather than passive knowledge recipients.*⁶ SCL merupakan strategi pembelajaran yang menempatkan mahasiswa sebagai peserta didik (subyek) aktif dan mandiri, dengan kondisi psikologik sebagai *adult*

learner, bertanggung jawab sepenuhnya atas pembelajarannya, serta mampu belajar *beyond the classroom*. Kelak, para alumni diharapkan memiliki dan menghayati karakteristik *life-long learning* yang menguasai *hard skills*, *soft skills*, dan *life - skills* yang saling mendukung. Di sisi lain, para dosen beralih fungsi, dari pengajar menjadi mitra pembelajaran maupun sebagai fasilitator (*from mentor in center to guide on the side*).

Materi dan model penyampaian pembelajaran dalam SCL secara lengkap meliputi 3 aspek, yaitu (a) isi ilmu pengetahuan (IPTEK), (b) sikap mental dan etika yang dikembangkan, dan (c) nilai-nilai yang diinternalisasikan kepada para mahasiswa.⁷ Di dalam proses SCL terdapat hubungan "tarik-menarik" antara *learner support* dan *learner control*. Hubungan tadi dapat dilihat pada gambar dibawah ini:⁸ (gambar 1).



Gambar. 1. Hubungan tarik menarik antara *learner support* dan *learner control* (Fisher et al, 1999)

Taksonomi *intelligent tutoring systems* meliputi hubungan fungsional dosen terhadap mahasiswa (tutor, penasihat, kritik, memberi bantuan, konsultan, agen) dan aktivitas dosen (mengajar, membimbing, memberu visualisasi,

menjelaskan, memberi kritik, beradu pendapat, dan bahkan "menghambat").⁷ Memperhatikan taksonomi tadi maka dosen yang terlibat di dalam proses pembelajaran yang berorientasi SCL perlu memiliki kearifan yang sesuai dengan proses yang sedang berjalan. Di lain pihak, dengan proses yang sedang berjalan. Di lain pihak, penanggung jawab institusi terdepan perlu memperhatikan seluruh aspek yang terkait dan terlibat dalam proses pembelajaran (lihat gambar) agar seluruh kebijakan (policy) didasarkan atas kearifan yang menjamin terselenggaranya proses pembelajaran secara kondusif, efisien, dan efektif.

Menurut *Wordnet Dictionary*, kearifan adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan atau pengertian atau akal sehat dan wawasan dalam konteks tertentu, sehingga memberi pencerahan.⁹ Masalahnya adalah bagaimana nilai-nilai kearifan itu dihayati oleh dosen dan diaktual-kontekstualisasikan melalui sikap, pendapat, tingkah laku dan perbuatan dalam dalam dalam

melaksanakan tugas dan kewajiban sehari-hari. Untuk itu dibutuhkan dukungan struktur dan kultur yang kondusif, tersedianya suatu suasana dalam lingkungan kerja yang yang memberi peluang bagi para dosen untuk mengembangkan *standing* dan tampilannya (*performance*) sebagai ilmuwan, yang harus berperan baik sebagai pengajar maupun sebagai pendidik.¹⁰

Perubahan *mindset* yang kemudian berlanjut pada tuntutan adanya kearifan dalam implementasi SCL didasarkan atas perbedaan-perbedaan seperti tercantum pada tabel 1.¹¹

Di dalam rangkaian kebutuhan akan kearifan yang berkaitan dengan perubahan *mindset*, Jordan & Spencer menyatakan bahwa "... *student-centered learning demands that not only that teachers are experts in their fields but also - and more importantly - that they understand how people learn*".¹² Lebih jauh Harmon dan Hirumi menegaskan bahwa "...because of new emerging technologies such as networking and rapid access to vast stores of knowledge, the students can become active seekers rather than passive recipients to knowledge".⁶

Gambaran lain tentang perbedaan antara *traditional teaching* dan *student-centered learning* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Student-centered learning dan tuntutan kearifan

<i>Instructor-led model focuses on:</i>	<i>Student-centered learning focuses on:</i>
1. Facts	1. Problem-solving
2. Individual efforts	2. Team skills
3. Passing the test	3. Learning how to learn
4. Achieving the grade	4. Continuous improvement
5. Individual courses	5. Interdisciplinary knowledge
6. Receiving information	6. Interacting & processing information

Tabel 2. Perbedaan antara *traditional teaching* dan *student-centered learning*

<i>Traditional Teaching</i>	<i>Student-centered learning</i>
A teacher-centered environment The teacher is in control	A student-centered environment Students are in control of their own learning
Power and responsibility are primarily teacher-centered The teacher is the instructor and decision maker The learning experience is often competitive in nature The competition is usually between students The students resent others using their ideas	Power and responsibility are primarily student-centered The teacher is facilitator and guide. The students are decision makers Learning may be co-operative, collaborative or independent. Students work together to reach a common goal. Students willingly help each other sharing/exchanging skills and ideas. Students compete with their own previous performance, not against peers
Series of smaller teacher defined tasks organized within separate subject discipline Learning takes place in the classroom The content is most important	Authentic, interdisciplinary projects and problems Learning extend beyond the classroom The way of information is processed and used is most important
Students master knowledge through drill and practice	Students evaluate, make decisions and are responsible for their own learning. Students master knowledge by constructing it.
Content is not necessarily learned in context	Content is learned in a relevant context

(Harmon & Hirumi, 1996)

Implementasi Konsep Kurikulum terpadu

Di dalam SCL, kurikulum terpadu tidak dapat dihindarkan karena mahasiswa sebagai *active learner* ataupun *active seeker* tidak dapat dihambat dan bahkan harus didorong dan diberi peluang untuk itu. Sebagai *active adult learner*, mahasiswa akan menikmati pencarian informasi di luar materi yang tersaji; dia akan mencari informasi yang utuh dan kontekstual, tidak sepotong-potong. Penyusunan kurikulum terpadu memerlukan kerelaan para dosen pengampu untuk "berasimiliasi". Para dosen pengampu ini berasal dari program studi dan

jurusan yang berbeda maupun yang sama. Kemauan dan kerelaan dosen untuk "berasimilasi" guna menyusun "kurikulum baru" merupakan langkah awal kearifan. Perancangan dan pengembangan kurikulum terpadu harus memperhatikan karakteristik aturan dasar yang merupakan kombinasi antara metoda dan filosofi yang dikenal sebagai SCL, sistem tutorial, dan belajar secara mandiri.

Program Efektif

Di dalam SCL, program efektif merupakan hak para mahasiswa. Mereka harus diberi peluang untuk memilih materi tambahan yang sesuai dengan minat, bakat, dan kecakapan mereka serta relevan dengan lapangan kerja (*the real setting*). Materi tambahan (sebagai kurikulum fakultas) harus disiapkan dan disediakan oleh institusi. Dari program efektif ini mahasiswa belajar untuk mencari jati dirinya, dalam rangka *professional* maupun *carrier development* mereka. Dengan demikian program efektif tidak lagi menjadi beban tambahan bagi para mahasiswa melainkan menjadi sesuatu yang menarik dan kemudian mendorong mereka untuk menemukan jati diri mereka. Di sinilah peran kearifan (dalam aspek pemikiran jauh ke depan) pemegang tanggung jawab institusi (dekan, ketua jurusan, ketua program studi) sangat diperlukan.

Kearifan dan kendala dalam implementasi SCL

Implementasi SCL tidak akan terbebas dari keterbatasan atau kendala. Untuk mengantisipasi hal demikian ini maka diperlukan kearifan dan para penentu kebijakan. Dengan kearifan maka keterbatasan atau kendala diubah menjadi tantangan yang harus diatasi atau diselesaikan secara bijaksana. Hal-hal yang perlu diperhatikan oleh mereka adalah modus norma dan modus operasional, norma ekstrinsik dan intrinsik, sumber daya manusia (mahasiswa, dosen, pegawai non-dosen), keanekaragaman sikap mental dan etika profesi, serta kebersamaan dalam keyakinan, kebanggaan, semangat, gairah, dan komitmen.⁷ Untuk meminimalisasi kendala implementasi inovasi maka strategi inovasi dan manajemen di

LPT harus berpegangan pada konsep *harmonizing reality and idealism*. Konsep ini dapat dijabarkan sebagai kombinasi strategi *top-down*, *bottom-up*, dan *inside-out* selama proses difusi untuk mencapai koherensi, kolegialitas dan kepemilikan.¹³

Kearifan dalam kebudayaan lokal

Untuk mengubah sesuatu yang lama menjadi yang baru diperlukan alasan dan tujuan yang *maton* (rasional, tegas dan jelas). Di samping itu, dimensi sosial, ekonomi, psikologik, politik, ruang, dan waktu diperhatikan secara seksama. Sifat perlunya perubahan, apakah sangat diperlukan sehingga harus segera dilaksanakan atau sangat diperlukan namun dapat dilaksanakan secara perlahan-lahan, perlu mendapat perhatian dan persetujuan bersama.

Kebudayaan Jawa memberi kontribusi yang cukup banyak terhadap nilai-nilai kearifan yang perlu dipertimbangkan dalam melaksanakan perubahan paradigma di LPT. *Kebat kliwat*, *alon-alon awewaton kelakon* menyiratkan bahwa tercapainya tujuan (dengan dimensi waktu lambat) lebih penting daripada kecepatan proses yang *nota bene* mempunyai risiko tinggi untuk meleset atau tidak mencapai tujuan. Dalam konteks perubahan paradigma pendidikan, pesan tadi perlu dikaji lebih mendalam karena SCL memerlukan perubahan manajemen pendidikan secara total yang tidak terlepas dari tujuan diselenggarakannya perubahan paradigma dan dimensi waktu.

Di dalam manajemen perubahan, ada pesan yang perlu diperhatikan, ialah "peganglah ikan tanpa mengeruhkan air" yang menyiratkan tercapainya tujuan tanpa menggoyahkan sistem. Kalau ingin mengimplementasikan pesan tersebut maka diperlukan strategi yang cukup rumit, karena ikan yang akan dipegang pasti bergerak dan gerakan ikan tadi akan mengeruhkan air. Sementara itu, pesan "berhati-hatilah agar tidak tersandung tanah datar" menyiratkan kehati-hatian yang ekstrem sehingga proses pembaharuan menjadi lamban atau bahkan terhenti karena sikap terlalu berhati-hati. "Sekali merengkuh dayung dua tiga pulau terlampaui" menyiratkan efisiensi kerja yang perlu dipertimbangkan dalam pelaksanaan SCL.

"Sedikit demi sedikit lama-lama menjadi bukit" menyiratkan ketekunan dan konsistensi kerja sehingga perubahan paradigma dapat terwujud dalam waktu yang terukur berikut hasil yang sesuai dengan keinginan institusi. *Ing ngarsa sung tuladha* (keteladanan) *ing madya mangun karsa* (motivator), *ing wuntat tut wuri handayani* (fasilitator, dinamisator) merupakan filosofi pendidikan yang tepat untuk implementasi SCL. Keteladanan, motivator dan fasilitator merupakan nilai-nilai kearifan yang sangat diperlukan dalam pelaksanaan SCL. Ajaran Ki Hadjar Dewantara ini perlu dijabarkan secara operasional agar dapat diimplementasikan dalam SCL secara tepat.

Resume

Paradigm-shift, teacher centered, student centered, wisdom - idealism

Perubahan paradigma memerlukan kebijakan yang arif. Dengan kearifan tadi maka proses pembaharuan dapat dilaksanakan dengan tatacara yang efektif, serta tetap mengacu pada tujuan diselenggarakannya perubahan paradigma. Transformasi pendidikan dari teacher centre ke student centre tidak akan terlepas dari kejujuran, kedewasaan, pengalaman, dan keadilan pengambil keputusan atau kebijakan.

Kurikulum terpadu memerlukan kerelaan para dosen pengampu untuk "berasimiliasi". Para dosen pengampu ini berasal dari berbagai program studi yang berbeda. Kemauan dan kerelaan dosen untuk "berasimiliasi" guna menyusun "kurikulum baru" merupakan langkah awal kearifan. Perancangan dan pengembangan kurikulum terpadu harus memperhatikan karakteristik aturan dasar yang merupakan kombinasi antara metoda dan filosofi yang dikenal sebagai SCL, sistem tutorial, dan belajar secara mandiri. Mengajak tanpa memaksa, mendorong tanpa mendesak, menjelaskan tanpa menggurui, memberi contoh tanpa maksud pamer, dan menilai tanpa maksud mencela merupakan nilai-nilai kearifan yang perlu dipertimbangkan dalam pelaksanaan SCL. Kecerdasan kolektif sangat diperlukan dalam perubahan paradigma dan *mindset*.

Kepustakaan

1. Pulley ML, Wakefield M. Building Resiliency: how to thrive in times of change. Center for creative leadership. 2001
2. Jacob T. Arif dan bijaksana. *Focus Group Discussion*: Kearifan Guru Besar, Keteladanan/Budaya Panutan; Universitas Gadjah Mada, 29 Oktober 2004.
3. Ludmerer KM. Learner-centered medical education. *N Engl J Med* 2004; 351 (12): 1163-64
4. Tiffin J, Rajasingham L. Purpose of education; 2002.
5. Boelen C, Des Marchais JE, Dohner CW, Jantrowitz MP. Developing protocols for change in medical education. World Health Organization, Geneva 1995.
6. Harmow SW, Hirumi A. A systematic approach to the integration of interactive distance learning into education and training, *J Educ Business* 1996; 71(5): 267-71
7. Sudjarwadi. Catatan teori-teori tentang pembelajaran. *Focus Group Discussion*: Kearifan Guru Besar, Keteladanan / Budaya Panutan; Universitas Gadjah Mada, 29 Oktober 2004.
8. Fischer G, Palen L. Learner-centered design: beyond "gift-wrapping". Center for Life long Learning & Design University of Colorado at Boulder 1999.
9. Anonymous. Meaning of wisdom. Available on <http://www.hyperdictionary.com/search.aspx?Dict=&define=wisdom>, 11/8/2004.
10. Siswomihardjo KW. Kearifan Guru Besar dalam perspektif normatif dan aktualitasnya. *Focus Group Discussion*: Kearifan Guru besar, Keteladanan / Budaya Panutan; Universitas Gadjah Mada, 29 Oktober 2004
11. Cook J, Cook L. How technology enhances the quality of student-centered learning. *Quality Progress* 1998; 31(7): 59-63.
12. Jordan R, Spencer J. Learner-centered approaches in medical education. *BMJ* 1999; 318: 1280-83
13. Uys PM, Nley P, Molelu GB. Technological innovation and management strategies for higher education in Africa: harmonizing reality and idealism. *Educ Media International* 2004; 41 (1): 68-80